

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра лісівництва

ЗАТВЕРДЖЕНО

навчально-методичною комісією

ННІ лісового і садово-паркового

господарства

«11» червня 2025 року (протокол №7)

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЛІСОВІ ДОРОГИ І ТРАНСПОРТ ЛІСУ**

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Освітня програма «Лісове господарство»

ННІ лісового і садово-паркового господарства

Розробник: канд. с.-г. наук, доц. Білоус М.М.

Київ – 2025

Опис навчальної дисципліни

Лісові дороги і транспорт лісу є профільною дисципліною для фахівців лісового господарства, яка посідає чільне місце в системі їх підготовки у навчальному закладі.

Вивчення курсу сприяє формуванню наукових знань і практичних навичок, щодо принципів організації лісових дорожньо-транспортних мереж, вибору та визначення оптимальних схем і техніко-економічних показників їх роботи. Розглядаються способи встановлення оптимальних вантажозбірних зон лісових доріг і їх вплив на структуру і розташування транспортних мереж.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	205 «Лісове господарство»	
Освітня програма	Лісове господарство	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	—	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	денна форма здобуття вищої освіти	заочна форма здобуття вищої освіти
Рік підготовки	2	2
Семестр	3	3
Лекційні заняття	30 год.	8 год.
Практичні, семінарські заняття	20 год.	8 год.
Лабораторні заняття	—	—
Самостійна робота	100 год.	134 год.
Індивідуальні завдання	—	—
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента	5 год. 10 год.	— —

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Метою дисципліни є формування наукових знань і практичних навичок, щодо принципів організації лісових дорожньо-транспортних мереж, вибору та визначення оптимальних схем і техніко-економічних показників їх роботи.

Завдання дисципліни: висвітлення питань, які стосуються теоретичних основ щодо проектування, будівництва та експлуатації лісових доріг і навчити використовувати отримані знання та уміння в майбутній професійній діяльності.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі лісового та мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

- СК01. Здатність критично осмислювати проблеми лісового господарства й дотичні міждисциплінарні проблеми та приймати ефективні рішення щодо їх вирішення.
- СК05. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі лісового господарства у широких або мультидисциплінарних контекстах.

Програмні результати навчання (ПРН):

- ПРН01. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері лісового господарства та є основою для оригінального мислення, забезпечення сталого розвитку та проведення досліджень.
- ПРН03. Приймати ефективні рішення з питань лісового господарства, у тому числі у складних і непередбачуваних умовах; прогнозувати його розвиток; визначати фактори, що впливають на досягнення поставлених цілей; аналізувати і порівнювати альтернативи; оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень.
- ПРН04. Відшуковувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати ці дані.
- ПРН05. Здійснювати управління складною діяльністю у сфері лісового господарства та у ширших контекстах, забезпечувати якість, оцінювати ефективність і результативність діяльності.
- ПРН07. Розробляти та реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері лісового господарства з урахуванням доступних ресурсів та ризиків, а також економічних, правових та екологічних аспектів.
- ПРН09. Визначати критерії ефективності та обрати оптимальну стратегію ведення лісового господарства залежно від зовнішніх та внутрішніх умов.
- ПРН011. Застосовувати сучасні експериментальні та математичні методи, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач лісового та мисливського господарства.
- ПРН012. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій й продуктів лісового та мисливського господарства та в ширших мультидисциплінарних контекстах.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	тижні	денна форма						заочна форма					
		усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Модуль 1. Лісові транспортні мережі													
Тема 1. Лісові дороги, як елемент технологічних процесів лісового комплексу України	1	20	4	2	–	–	14	10	1	2	–	–	7
Тема 2. Лісові дорожньо-транспортні мережі	2, 3, 4	40	8	6	–	–	26	50	1	2	–	–	47
Разом за змістовим модулем 1		60	12	8	–	–	40	60	2	4	–	–	54
Модуль 2. Основи дорожнього проектування і будівництва													
Тема 3. Основи проектування лісових доріг	5, 6	30	8	6	–	–	16	30	2	2	–	–	26
Тема 4. Матеріали і технології спорудження лісових доріг	7, 8	30	6	4	–	–	20	20	2	2	–	–	16
Тема 5. Покриття лісових доріг	9	20	2	2	–	–	16	20	2	–	–	–	18
Тема 6. Штучні інженерно-технічні споруди лісових доріг	10	10	2	–	–	–	8	20	–	–	–	–	20
Разом за змістовим модулем 2		90	18	12	–	–	60	90	6	4	–	–	80
Усього годин		150	30	20	–	–	100	150	8	8	–	–	134

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Лісові дороги, як елемент технологічних процесів лісового комплексу України	4
2	Лісові дорожньо-транспортні мережі	8
3	Основи проектування лісових доріг	8
4	Матеріали і технології спорудження лісових доріг	6
5	Покриття лісових доріг	2
6	Штучні інженерно-технічні споруди лісових доріг	2

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Аналіз форми лісосировинної бази та обґрунтування економічного напрямку лісових доріг I типу	4
2	Обґрунтування економічного напрямку лісових доріг II і III типів	4
3	Аналіз структури лісової дорожньо-транспортної мережі	2
4	Визначення основних техніко-економічних показників роботи лісотransпортної мережі	2
5	Проектування плану траси лісовозної магістралі	2
6	Проектування поперечних профілів траси лісовозної магістралі	2
7	Визначення об'ємів земляних робіт для спорудження лісових доріг	2
8	Підбір складу оптимальної дорожньо-грунтової суміші для спорудження лісової дороги	2

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основні принципи і особливості створення лісотransпортних мереж	14
2	Структура лісотransпортних мереж	26
3	Програмне забезпечення для дорожнього проектування	16
4	Нові матеріали і конструкції у дорожньому будівництві	20
5	Покриття лісових доріг	16
6	Інноваційні штучні дорожні споруди	8

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне або письмове опитування;
- співбесіда;
- модульне тестування;
- реферати;
- захист лабораторних/практичних, розрахункових/графічних робіт, проектів.

7. Методи навчання

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- метод проєктного навчання;
- метод навчання через дослідження;
- метод навчальних дискусій та дебат.

8. Оцінювання результатів навчання

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України».

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Лісові транспортні мережі		
Практична робота 1.	ПРН01, 03, 04, 05. У тому числі для забезпечення формування наукових знань і практичних навичок, щодо принципів організації лісових дорожньо-транспортних мереж знати: сучасний стан і перспективи розвитку дорожньо-транспортної галузі та її роль у лісопромисловому виробництві; основи проектування лісотransпортних мереж; методи розрахунків основних експлуатаційних показників роботи лісових транспортних мереж	10
Практична робота 2.		10
Практична робота 3.		5
Практична робота 4.		5
Практична робота 5.		5
Практична робота 6.		5
Самостійна робота 1.		10
Модульна контрольна робота 1.		50
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Основи дорожнього проектування і будівництва		
Практична робота 7.	ПРН07, 07, 11, 12. У тому числі для забезпечення формування наукових знань і практичних навичок, щодо принципів проектування та будівництва лісових доріг знати: основи проектування і експлуатації лісовозних доріг; основні види дорожньо-будівельних матеріалів; призначення, конструкцію і методику проектування дорожнього покриття; організацію будівництва лісовозної дороги; конструкцію та розрахунки штучних дорожніх споруд	20
Практична робота 8.		10
Самостійна робота 2.		20
Модульна контрольна робота 2.		50
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен		30
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення

- Електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn – <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1320>).
- Білоус М. М., Виговський А. Ю. Лісові дороги і транспорт лісу : навч. посібник. К. : ПЦ «КОМПРИНТ», 2022. 420 с.
- Білоус М. М., Виговський А. Ю. Лісові дороги і транспорт лісу : підручник. К. : ПЦ «КОМПРИНТ», 2023. 436 с.
- Білоус М. М., Виговський А. Ю. Лісові дороги і транспорт лісу : метод. вказівки до практичних робіт для студентів ОС «Магістр» спеціальності 205 «Лісове господарство». К. : ПЦ «КОМПРИНТ», 2025. 101 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Актуальність розвитку дорожньої мережі лісових територій. URL: <http://ukrrimf.org.ua/uk/aktualnist-rozvytku-dorozhnoyi-merezhi-lisovyh-terytorij/>.
2. Бегеба В. М. Лісові дороги і транспорт лісу : навч. посібник. К. : Видавничий центр НАУ, 2005. 81 с.
3. Білоус М. М., Виговський А. Ю. Лісозаготівлі і транспорт лісу : навч. посібник. К. : ПЦ «КОМПРИНТ», 2021. 511 с.
4. Білоус М. М., Виговський А. Ю. Лісозаготівля і транспорт лісу : підручник. К. : ПЦ «КОМПРИНТ», 2022. 607 с.
5. Білоус М. М., Виговський А. Ю. Транспорт лісу : навчальний посібник Київ : Видавничий центр НУБіП України, 2020. 347 с.
6. Будуємо лісові дороги. URL: <https://forest.gov.ua/news/buduyemo-lisovi-dorogi>.
7. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Лісогосподарські машини та знаряддя : навч. посібник. К. : ЦП «КОМПРИНТ», 2020. 556 с.
8. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Лісогосподарські машини та знаряддя : підручник. К. : ЦП «КОМПРИНТ», 2021. 506 с.

9. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Механізація лісогосподарських робіт : навч. посібник. К. : Видавничий центр НУБіП України, 2020. 576 с.
10. Гайдар М. О. Проект лісовозних автомобільних доріг. Львів : Вища школа, 1982. 225 с.
11. Гриб В. М., Сендонін С. Є. та ін. Основи лісоексплуатації : навч. посібник. Ч. 2. К. : Видавничий центр НУБіП України, 2021. 288 с.
12. Лісові дороги – індикатор цивілізації. URL: <https://www.openforest.org.ua/180259/>.
13. Макій Ю. А., Ткаченко В. Г., Зеркалов Д. В. Механізація дорожнього будівництва : навч. посіб. К. : Основа, 2004. 200 с.
14. НПАОП 02.0-1.04-05 Правила охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості. URL: <http://ohranatruda.in.ua/pages/5262/>.
15. Особливості будівництва лісогосподарських автомобільних доріг у горбкуватій та рівнинній місцевостях : навч. посібник / А. А. Бойко, та ін. Боярка, 2012. 101 с.
16. Першай Л. К., Масленікова В. В., Світличний М. М. Лісові дороги : Навчальний посібник. Харків : Вид-во ХНАУ, 2007. 90 с.
17. Стиранівський О. А. Основи екологізації лісозаготівлі та транспорту лісу : навч. посібник. Львів : 2008. 105 с.